

# **RANCANG BANGUN SISTEM TRAKSAKSI TAGIHAN PEMBAYARAN BERBASIS WEB DI SMP MUHAMMADIYAH 1 KARTASURA**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan  
Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Oleh:**

**VANI AGUNG DWI SAPUTRO**

**L 200 130 032**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2017**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**RANCANG BANGUN SISTEM TRAKSAKSI TAGIHAN PEMBAYARAN  
BERBASIS WEB DI SMP MUHAMMADIYAH 1 KARTASURA**

**PUBLIKASI ILMIAH**

oleh:

**VANI AGUNG DWI SAPUTRO**

**L 200 130 032**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



**Dr. Heru Supriyono, M.Sc.**

**NIK.970**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**RANCANG BANGUN SISTEM TRAKSAKSI TAGIHAN PEMBAYARAN  
BERBASIS WEB DI SMP MUHAMMADIYAH 1 SURAKARTA**

**OLEH**

**VANI AGUNG DWI SAPUTRO**

**L 200 130 032**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari kamis, 27 juli 2017  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

**Dewan Penguji:**

- 1. Dr. Heru Supriyono, M.Sc  
(Ketua Dewan Penguji)**
- 2. Aris Rakhmadi, S.T., M.Eng.  
(Anggota I Dewan Penguji)**
- 3. Helman Muhammad, S.T., M.T.  
(Anggota II Dewan Penguji)**

(.....)  
(.....)  
(.....)

**Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar sarjana  
Tanggal 27 juli 2017  
Mengetahui,**



**Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Nurgiyatna, M.Sc., Ph.D.  
NIK : 881**



**Ketua Program Studi**

**Dr. Heru Supriyono, M.Sc.  
NIK : 970**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 25 Juli 2017

Penulis



**VANI AGUNG DWI SAPUTRO**

L 200 130 032



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

**SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI**

**/A.3-IL.3/INF-FKI/VIII/2017**

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Tugas Akhir Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : VANI AGUNG DWI SAPUTRO  
NIM : L200130032  
Judul : RANCANG BANGUN SISTEM TRAKSAKSI TAGIHAN  
PEMBAYARAN BERBASIS WEB DI SMP MUHAMMADIYAH  
1 KARTASURA  
  
Program : Informatika  
Studi :  
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Tugas Akhir, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 3 Agustus 2017

Biro Tugas Akhir Informatika

**Endang Wahyu Pamungkas, S.Kom., M.Kom.**





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

Feedback Studio - Google Chrome

https://ev.turnitin.com/apps/carta/en\_us/?u=1057550080&lang=en\_us&u=180=834814399

turnitin

RANCANG BANGUN SISTEM TRAKSAKSI TAGIHAN PEMBAYARAN BERBASIS WEB DI SMP MUHAMMADIYAH 1 KARTASURA

5 of 17

Match Overview

17%

17

1 eprints.ums.ac.id 8% >

2 Submitted to University... 1% >

3 www.scribd.com 1% >

4 publikasiilmiah.ums.ac... 1% >

5 Submitted to North We... 1% >

6 Submitted to RDI Dieta... 1% >

7 Submitted to University... 1% >

8 repository.unhas.ac.id 1% >

9 ejournal.upi.edu 1% >

10 perpustakaan.unpar.ac... 1% >

11 repository.utsu.ac.id 1% >

12 id.scribd.com <1% >

Page: 1 of 16 Word Count: 3726

RANCANG BANGUN SISTEM TRAKSAKSI TAGIHAN PEMBAYARAN  
BERBASIS WEB DI SMP MUHAMMADIYAH 1 KARTASURA

Vani Agung Dwi Saputro, Heru Supriyono

Abstrak

Pengelolaan keuangan adalah hal penting dalam sebuah lembaga pendidikan. Pengelolaan keuangan harus dilakukan dengan baik supaya berdampak pada tercapainya efektivitas dan efisiensi program kerja. Pengelolaan tagihan siswa di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura selama ini masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku, sehingga hal tersebut sangat menghambat kinerja dari karyawan TU saat melakukan rekap status siswa yang sudah dan belum lunas pembayaran. Berdasarkan pernyataan di atas sudah selayaknya dilakukan komp... rasi dengan pembuatan sistem informasi sebagai alternatif untuk meningkatkan kinerja karyawan TU di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi yang memudahkan karyawan TU dalam pengelolaan tagihan siswa sehingga akan menguntungkan dari segi waktu, tenaga, dan biaya. Sistem ini di kembangkan menggunakan metode SDLC dengan model waterfall dan dibuat menggunakan framework PHP Laravel sebagai pendukung sistem dengan MySQL sebagai pengelolaan basis datanya. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi dan wawancara langsung di sekolah. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi tagihan pembayaran. Sistem ini memiliki fitur seperti input pembayaran, rekap status pembayaran, rekap data pembayaran, mengelola data siswa, mengelola data kelas, dan mengelola data paket. Dari hasil pengujian menunjukan sistem sudah berjalan baik sesuai dengan tujuan pembuatan sistem dan dari responden 77,62% puas dan setuju sistem informasi tersebut sangat membantu sekali saat rekap status siswa dimana sistem sangat efektif dan efisien.

Kata Kunci: Manajemen Keuangan, Laravel, Mysql, Pembayaran Tagihan, Sistem Informasi

Abstract

# **RANCANG BANGUN SISTEM TRAKSAKSI TAGIHAN PEMBAYARAN BERBASIS WEB DI SMP MUHAMMADIYAH 1 KARTASURA**

Vani Agung Dwi Saputro, Heru Supriyono

## **Abstrak**

Pengolahan keuangan adalah hal penting dalam sebuah lembaga pendidikan. Pengelolaan keuangan harus dilakukan dengan baik supaya berdampak pada tercapai efektifitas dan efisiensi program kerja. Pengelolaan tagihan siswa di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura selama ini masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku, sehingga hal tersebut sangat menghambat kinerja dari karyawan TU saat melakukan rekap status siswa yang sudah dan belum lunas pembayaran. Berdasarkan pernyataan di atas sudah selayaknya dilakukan komputerisasi dengan pembuatan sistem informasi sebagai alternatif untuk meningkatkan kinerja karyawan TU di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sistem informasi yang memudahkan karyawan TU dalam pengelolaan tagihan siswa sehingga akan menguntungkan dari segi waktu, tenaga, dan biaya. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode SDLC dengan model *waterfall* dan dibuat menggunakan *Framework PHP Laravel* sebagai pendukung sistem dengan *MySQL* sebagai pengelolaan basis datanya. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi dan wawancara langsung di sekolah. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi tagihan pembayaran. Sistem ini memiliki fitur seperti input pembayaran, rekap status pembayaran, rekap data pembayaran, mengelola data siswa, mengelola data kelas, dan mengelola data paket. Dari hasil pengujian menunjukan sistem sudah berjalan baik sesuai dengan tujuan pembuatan sistem dan dari responden 77,62% puas dan setuju sistem informasi tersebut sangat membantu sekali saat rekap status siswa dimana sistem sangat efektif dan efisien.

**Kata Kunci:** Manajemen Keuangan, Laravel, Mysql, Pembayaran Tagihan, Sistem Informasi

## **Abstract**

*Financial management is important in educational institution. Financial management should be well done in order to impact on the effectiveness and efficiency of work programme. Student's invoice management in SMP Muhammadiyah 1 Kartasura is still done manually by using a book, and it is hampered administration staff's work performance while doing a recaps of the student's tuition status who have or have not done the payment. Based on that situation, computerization is needed by building an information system as an action to increase administration staff's work performance in SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. The research's purpose is to produce an information system that simplify administration staff's work in managing student's invoice so it will be advantageous for time, effort, and cost aspects. This system is developed by using SDLC waterfall model, created by using Framework PHP Laravel as a support system, and MySQL as database management tool. Data collection was done by using observation technique and interviewing at school. The result of this research is payment billing information system. This system has features such as input payment, recap payment status, recap of payment data, manage student data, manage class data, and manage packet data. Result showed that system is working properly due to the research's purpose and according to 77,62% respondents feels satisfied and agreed that the information system is very helpful and considered as effective and efficient for doing student's invoice recaps.*

**Keywords:** Financial Management, Laravel, Mysql, Tuition Payment, Information System

## **1. PENDAHULUAN**

Sekolah merupakan salah satu lembaga pendidikan yang memiliki sistem yang kompleks (Nur, Zahri Harun, & Ibrahim, 2016). Bukan hanya sekedar tempat mengajar atau mendidik, melainkan berada pada suatu tatanan yang rumit. Oleh karena itu sekolah dipandang sebagai suatu organisasi yang membutuhkan pengelolaan yang lebih. Sekolah juga memiliki tugas penting dalam mengelola

keuangan. Keberhasilan setiap organisasi terletak pada ketersediaan dan pengelolaan keuangan yang efisien (Kadam, 2012). Salah satu contoh pengelolaan keuangan yang sering dilakukan adalah pembayaran tagihan siswa. Banyak pihak yang terlibat dalam pengolahan tersebut seperti kepala sekolah, karyawan tata usaha (TU), dan siswa. Pembayaran yang banyak dengan manajemen yang sifatnya manual pasti membutuhkan waktu yang lama sehingga menyebabkan manajemen keuangan tidak optimal. Agar terciptanya pengelolaan keuangan yang optimal dibutuhkan manajemen keuangan yang baik. Pengelolaan keuangan yang baik akan berdampak pada tercapai efektifitas dan efisiensi program kerja (Agustinus, 2014). Manajemen keuangan bisa dilakukan dengan melakukan berbagai tindakan, salah satunya adalah komputerisasi. Komputerisasi dilakukan dengan tujuan memperbaiki sistem dan memberikan layanan yang berkualitas serta efisien (Ware, 2015). Sistem informasi adalah salah satu bentuk komputerisasi yang sering digunakan. Suatu organisasi pasti membutuhkan suatu sistem informasi karena sistem informasi tersebut sangatlah menunjang kinerja dari organisasi tersebut.

SMP Muhammadiyah 1 Kartasura merupakan salah satu sekolah binaan Muhammadiyah yang beralamat di jalan Achmad Yani no 160 Kartasura, Sukoharjo, Jawa Tengah . Sekolah ini memiliki visi dan misi dengan slogan “unggul dalam prestasi berwawasan IPTEK dan berbudaya lingkungan”. Demi terciptanya visi dan misi sekolah, pembangunan manajemen pengelolaan mulai gencar dilakukan diberbagai bidang mulai dari website, sistem informasi aset, dan sistem presensi disekolah dengan penggunaan sistem SMS *Gateway* (Supriyono, Saputro, & Pradessya, 2016). Pengelolaan pembayaran sendiri di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura mulai masuk dalam agenda pembangunan. Pengelolaan pembayaran yang ada masih bersifat manual dimana setiap siswa diberi sebuah buku. Ketika siswa hendak membayar tagihan, siswa harus membawa buku tersebut sebagai bukti pembayaran (lihat gambar 1) dan TU hanya mempunyai buku rekap pembayaran untuk semua pembayaran siswa (lihat gambar 2). Hal tersebut sangatlah dikeluhkan oleh pihak kepala sekolah dimana pengelolaan tagihan pembayaran menurunkan kinerja karyawan TU. Memiliki jumlah total 425 siswa dengan 260 siswa dan 165 siswi menjadikan pekerjaan pengelolaan keuangan menjadi panjang ketika mendekati ujian dimana karyawan TU harus melakukan pengecekan data pembayaran satu persatu untuk mengetahui siapa saja siswa yang belum lunas membayar tagihan sekolah.

Berdasarkan pernyataan di atas, untuk memenuhi kebutuhan SMP Muhammadiyah 1 Kartasura dalam meningkatkan kinerja karyawan TU, menampilkan informasi dengan mudah dan cepat, serta menampilkan informasi dengan akurat, dibuatlah sistem informasi pengelolaan tagihan pembayaran. Sistem informasi ini dikelola oleh admin, TU, dan kepala sekolah. Admin memiliki



tanggung jawab terhadap pengelolaan *user* dan informasi sistem, TU memiliki tanggung jawab untuk melakukan pengelolaan tagihan pembayaran, dan tugas kepala sekolah nantinya hanya akan mengamati manajemen pengelolaan.

Gambar 1. Buku bukti pembayaran siswa

NO	NAMA	UTS	UAS I	UAS II	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	KET
1	Agustina Dwi Rusdiyanti	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2	Andhika Rahma Fauzan	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
3	Andrena Sabti Niscabiani	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
4	Anik Purdyanti	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
5	Aprilia Luptia Sari	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
6	Aura Putri Subila	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
7	Ayunda Wahyu Ningmah	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
8	Chanda Firdaus	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
9	Danik Ravita Sari	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
10	Deden Rahma Fatmali	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
11	Dwi Rima Pratiwi	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
12	Devi Febri Kurniasari	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
13	Dian Widyumingsih	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
14	Diva Suci Oktaviana S	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
15	Ella Maulida Rahmawati	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
16	Eudah Rahmawati	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
17	Ezra Temawati	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
18	Erlina Irtan Pratiwi	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
19	Firman Gani Nurvaqti	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
20	Hika Agustina Perwemasari	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
21	Ibu Yuni Walandari	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
22	Kaysha Nola Asarinda	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
23	Krisna Anung Dyah Mei Dharma	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
24	Nisa Dwi Sefit	20.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Gambar 2. Buku Rekap pembayaran TU

## 2. METODE

Sistem informasi tagihan pembayaran ini akan dikembangkan dengan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall*. Model *waterfall* dipilih karena kebutuhan sistem sudah jelas di awal dan kemungkinan perubahan kebutuhan sangat kecil. Model pengembangan *waterfall* memiliki tahapan seperti analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, pengujian, implementasi di lingkungan nyata dan perawatan. Semua dikerjakan secara berurutan dari fase satu ke fase berikutnya (Bassil, 2012).

### 2.1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahap awal proses perancangan yang dilakukan dengan pengumpulan data dari hasil observasi dan wawancara langsung. Observasi dilakukan di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura untuk mengumpulkan data berupa daftar dan informasi mengenai metode pembayaran. Sedangkan wawancara dilakukan langsung kepada pihak karyawan TU dengan mengajukan pertanyaan mengenai kebutuhan fitur. Berdasarkan hasil wawancara, Sistem informasi harus menyediakan fitur untuk input pembayaran. Sistem juga memiliki fitur rekap data pembayaran yang data bisa langsung dicetak tanpa menghitung secara manual berapa banyak pembayaran. Sistem informasi ini juga memiliki fitur status pembayaran yang akan menampilkan siapa saja siswa yang sudah lunas dan belum lunas pembayaran. Fitur ini sangat berguna saat mendekati masa ujian karena dengan fitur ini pihak sekolah bisa mengetahui dengan cepat siapa saja siswa yang belum lunas pembayaran. Selain itu pada fitur status pembayaran siswa terdapat pula fitur cetak surat yang menampilkan *output* berupa surat pemberitahuan kepada wali murid untuk segera melunasi pembayaran

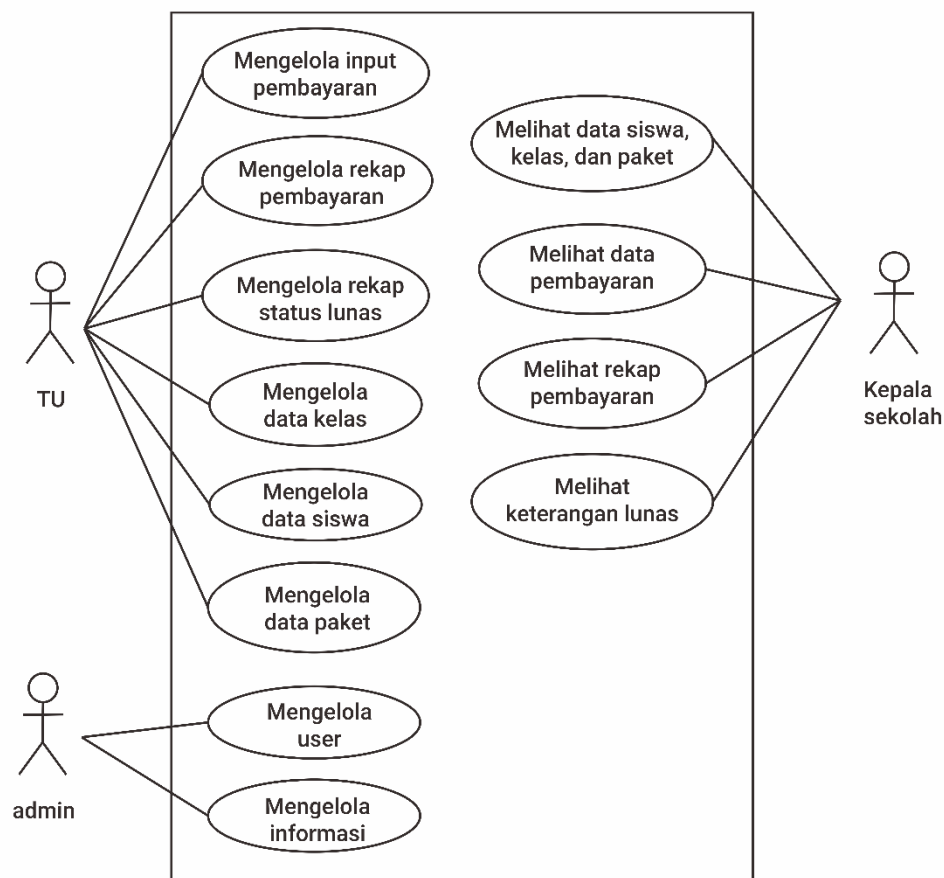
jika siswa tersebut belum lunas. Sistem informasi juga menyediakan menu yang dapat mengatur atau mengelola data siswa, kelas, dan paket pembayaran. Fitur tersebut meliputi menambahkan, melihat, mengganti, dan menghapus data.

## 2.2. Perancangan

Tahap perancangan merupakan tahap pembuatan rancangan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *Entity relationship diagram* sebagai gambaran dasar sistem serta tampilan sistem sebagai *user interface*-nya.

### a. Use Case Diagram

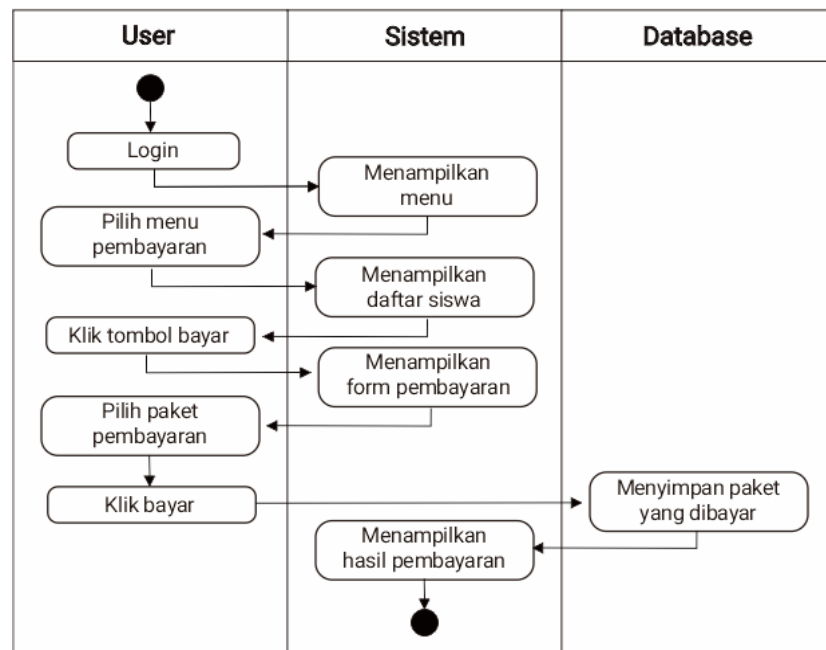
*Use case diagram* menjelaskan jika yang mengatur semua kegiatan pengelolaan tagihan pembayaran adalah TU, admin hanya bertanggung jawab atas pengelolaan *user* dan informasi sistem, sedangkan kepala sekolah adalah *user* yang memiliki peran sebagai penanggung jawab serta pengamat (*monitoring*) sistem. Lihat detail rancangan pada gambar 3.



Gambar 3. *Use Case Diagram* Admin, TU, dan Kepala Sekolah

### b. Activity Diagram

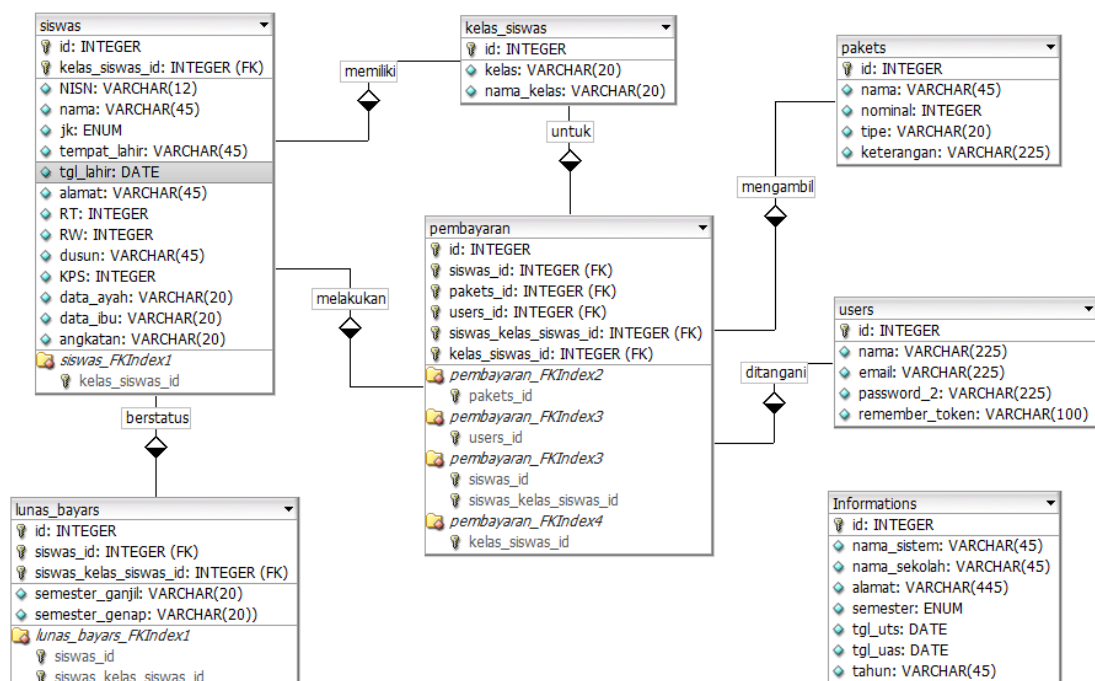
*Activity Diagram* menggambarkan sebuah aktivitas yang dilakukan *user* pada sistem. Seperti pada gambar 4 yang memperlihatkan bagaimana user ingin melakukan *input* pembayaran ketika ada siswa yang ingin membayar tagihan.



Gambar 4. *Activity diagram input pembayaran*

#### c. *Entity Relationship Diagram*

*Entity Relationship Diagram* akan meningkatkan model database yang lebih efisien dan database yang dihasilkan akan lebih dekat dengan kebutuhan pengguna (Milind, Dipali, Rajnandini, Devyani, & Kanchan, 2012). Lihat desain rancangan database pada gambar 5.

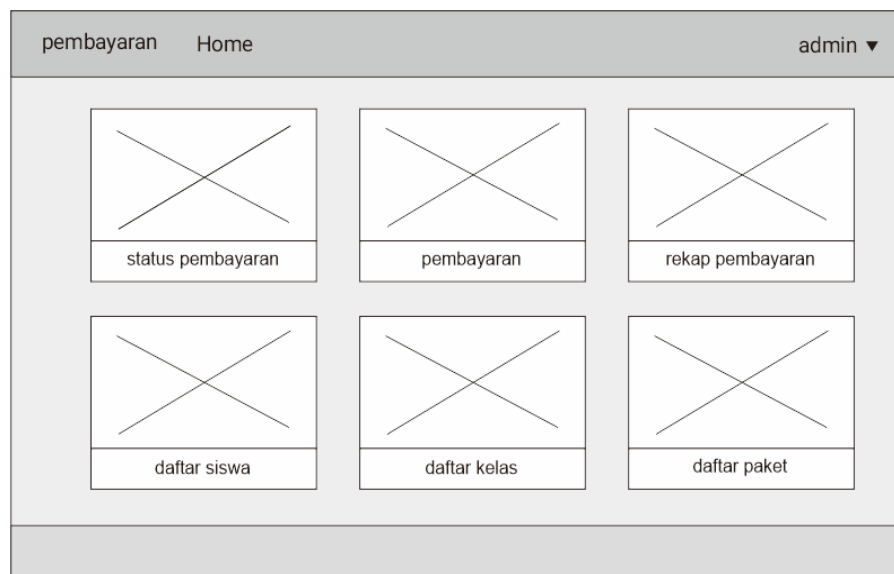


Gambar 5. *ER Diagram* sistem informasi pembayaran

Database ini (lihat gambar 5) terdiri dari 7 tabel, yaitu tabel *siswas*, tabel *kelas\_siswas*, tabel *pakets*, tabel *lunas\_bayar*, tabel *pembayaran*, tabel *user*, dan tabel *informations*. Rancangan dibuat dengan perangkat lunak *DB Designer* yang akan diimplementasikan dalam MySQL Database.

d. Rancangan Tampilan Awal

Rancangan tampilan awal menggambarkan *user interface* sistem informasi tagihan pembayaran. Rancangan halaman utama untuk sistem informasi berisi tentang menu pilihan yang terdiri dari status pembayaran siswa, pembayaran, rekap pembayaran, daftar kelas, daftar siswa, dan daftar paket. Rancangan tampilan bisa dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Rancangan *user interface* sistem informasi tagihan pembayaran

### 2.3. Pengembangan Sistem

Sistem informasi ini akan dikembangkan dengan menggunakan beberapa *software* seperti *xampp* untuk database, *Laravel PHP framework* sebagai pendukung sistem untuk mengakses beberapa *library* dengan kerangka yang kecil namun kuat (Das & Saikia, 2016), *sublime text 3* sebagai teks editornya, serta *bootstrap 3.0* untuk *user interface*.

### 2.4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem informasi ini akan dilakukan dengan metode *black box* yang lebih fokus pada *input* dan *output* untuk menentukan apakah program sesuai dengan kebutuhan fungsional atau tidak (Ardiansyah, 2015). Pengujian juga melibatkan pihak SMP Muhammadiyah 1 Kertasura utama untuk menghindari berbagai *bug* dan *error* pada sistem.

### 2.5. Implementasi sistem

Sistem informasi tagihan pembayaran di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura akan di implementasikan pada ruang TU berbasis lokal dan bisa dihubungkan dengan menggunakan LAN dari komputer di ruang TU ke komputer di ruangan kepala sekolah.

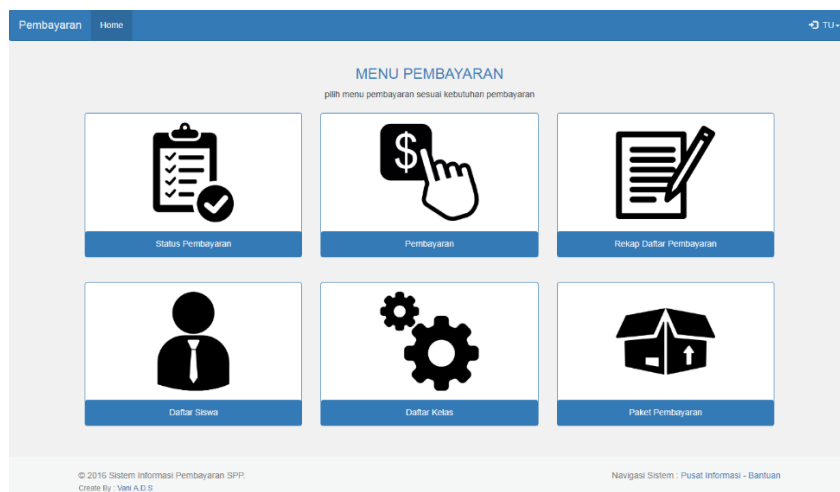
## 2.6. Perawatan Sistem

Sistem ini juga merupakan sistem awal pengembangan mungkin masih banyak kekurangan terhadap penyesuaian dalam penerapan. Sehingga perawatan dilakukan setelah sistem diterapkan di tempat penelitian dan dalam berjalanya waktu apabila terdapatnya *bug* atau *error program* bisa dengan mudah diketahui dan langsung bisa diperbaiki.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi tagihan pembayaran berbasis *local server* dengan tampilan menu seperti gambar 7. Sistem informasi ini memiliki 3 *user level* yaitu admin, TU, dan kepala sekolah. Setiap *user* memiliki hak akses yang berbeda-beda terhadap sistem. Pertama *user* admin, *user* ini memiliki hak akses untuk mengelola informasi sistem dan *user*. Informasi sistem dan *user* terletak di bagian *navbar* kiri atas dibagian *dropdown* (lihat gambar 7). Informasi sistem berisi nama sistem dan nama sekolah yang digunakan sebagai informasi pada sistem, terdapat juga nomor surat dan tahun ajaran digunakan sebagai informasi pada surat pemberitahuan. Pengelolaan *user* digunakan untuk mengganti status *user* yang tidak aktif, karena *user* baru yang melakukan registrasi tidak memiliki hak akses. Mengubah status *user* dari tidak aktif menjadi salah satu dari *user level* yang ada dilakukan supaya *user* baru bisa memiliki hak akses terhadap sistem.



Gambar 7. Tampilan menu

Kedua *user* TU, *user* ini memiliki hak akses untuk mengelola sistem pembayaran secara keseluruhan. Mulai dari menu paket, kelas, data siswa, rekap pembayaran, *input* pembayaran, sampai status pembayaran (lihat gambar 7). Menu paket berisi paket-paket pembayaran yang harus dibayar siswa. Setiap paket memiliki keterangan mengenai kepemilikan paket dimana paket dikelompokkan menjadi 4, yaitu pembayaran semua, khusus kelas VII, khusus kelas VIII, dan khusus kelas IX. Setiap paket dikategorikan berdasarkan jenis pembayarannya yaitu pembayaran sekali atau perbulan. Kemudian paket juga dikelompokkan berdasarkan keterangan lunas. Pengelompokan tersebut digunakan untuk membuat daftar paket pembayaran dengan ketentuan lunas untuk tagihan uts semester ganjil, uas semester ganjil, uts semester genap, dan uas semester genap untuk setiap kelas. Menu ini juga dilengkapi dengan tambah paket sehingga *user* dapat menambahkan paket pembayaran jika terdapat pembayaran yang insidental, *edit* paket untuk memperbarui paket, dan hapus paket jika paket sudah tidak digunakan.

Menu kelas merupakan menu yang menampilkan daftar kelas yang ada di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. Tidak jauh berbeda dengan menu paket, Menu ini juga dilengkapi fitur seperti menambahkan kelas, memperbarui data kelas, dan hapus data kelas.

Menu siswa adalah menu yang berisi semua data diri siswa yang ada di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. Memiliki tampilan dan fitur yang sama dengan menu paket dan menu kelas, menu ini juga memiliki fitur tambah data untuk menambahkan siswa. Pada tabel terdapat opsi detail yang digunakan melihat data diri siswa secara lengkap, *edit* untuk memperbaiki data siswa jika terdapat kesalahan pada data, dan hapus untuk menghapus data siswa dari sistem. Selain itu ada juga menu seperti *filter* yang digunakan untuk mengurutkan data berdasarkan tahun angkatan, kelas, dan nama kelas. Tersedia juga menu *import* untuk memasukkan data siswa dalam jumlah banyak dari *file excel* dan *export* untuk menyimpan data-data siswa yang ada pada database ke dalam *file excel* (lihat gambar 8).



Pembayaran	Home	TU
------------	------	----

Daftar Siswa

+ Siswa

bersi daftar siswa beserta keterangan detailnya

Urutkan :

Tahun Angkatan

Kelas

Nama Kelas

Cipta Data





















\*Urutkan berdasarkan : angkatan / kelas / nama kelas

/ Semua Siswa : 425 / Siswa Laki-Laki : 260 / Siswa Perempuan : 165 [lihat detail](#)

Show 10

entries

Search:

No	NISN	NIPD	Nama	Kelas	Nama Kelas	Tahun	Opsi
128	0041279903	6636	ZAHWANGGRA MAEKA PONDRA	VII	D	2016-2017	 
127	0042561408	6632	Vemas Aditya Rizky Nur Wahid	VII	D	2016-2017	 
126	0028419733	6631	Vanesa Astralita	VII	D	2016-2017	 
125	0035531546	6630	Valentino Rizki Febriyanto	VII	D	2016-2017	 
124	0041314242	6628	Umi Nurjanah	VII	D	2016-2017	 
123	0025918848	6627	Tiya Ardi Dewanta	VII	D	2016-2017	 
122	0041455196	6622	SOFI PUSPITA NINGRUM	VII	D	2016-2017	 
121		6617	Romansa Putera	VII	D	2016-2017	 
120	0024075275	6616	Rofi Wahyu Vicky Ardani	VII	D	2016-2017	 
119	0041879164	6614	RISMA PUTRI HERAWATI	VII	D	2016-2017	 

Showing 1 to 10 of 128 entries

Previous 1 2 3 4 5 ... 13 Next

© 2016 Sistem Informasi Pembayaran SPP  
Create By : Vani A.D.S

Navigasi Sistem : [Pusat Informasi](#) - [Bantuan](#)

Gambar 8. Halaman *manage* paket

Rekap pembayaran digunakan untuk menghitung jumlah total pembayaran yang masuk. Aktivitas rekap dapat dilakukan berdasarkan hari, bulan, dan tahun. Rekap pembayaran akan menampilkan total jumlah pembayaran siswa yang dilengkapi dengan rincian paket pembayaran berdasarkan jumlah pembayaran dalam setiap paket yang diambil (lihat gambar 9). Menu ini juga terdapat fitur cetak yang digunakan untuk membuat laporan hasil rekap pembayaran dalam bentuk pdf.

Pembayaran	Home	TU
------------	------	----

REKAP PEMBAYARAN SPP

rekap pembayaran berdasarkan bulan

Cetak Semua

kembali

Jumlah Pembayaran

Rp 160.000

berikut adalah rincian pembayaran pada dari total pembayaran di atas :

No	Nama siswa	Kelas siswa	Jenis Pembayaran	Nominal Pembayar	Tgl Pembayaran	Petugas
4	Vemas Aditya Rizky Nur Wahid	VII D	UTS I	Rp 20.000	Kamis, 06 Juli 2017	tu
3	Yuda Ardiansyah	IX E	UTS I	Rp 20.000	Kamis, 06 Juli 2017	tu
2	ZAHWANGGRA MAEKA PONDRA	VII D	SPP 7	Rp 100.000	Kamis, 06 Juli 2017	tu
1	ZAHWANGGRA MAEKA PONDRA	VII D	UTS I	Rp 20.000	Kamis, 06 Juli 2017	tu

© 2016 Sistem Informasi Pembayaran SPP  
Create By : Vani A.D.S

Navigasi Sistem : [Pusat Informasi](#) - [Bantuan](#)

Gambar 9. Halaman rekap pembayaran

Pembayaran merupakan menu utama dari sistem ini yang digunakan *user* untuk melakukan *input* pembayaran. Menu ini menampilkan tabel daftar siswa seperti menu siswa,

perbedaannya hanya pada kolom opsi dimana yang terdapat *button* bayar yang digunakan untuk menuju halaman *input* pembayaran (lihat gambar 10). Halaman input pembayaran akan menampilkan kembali data diri siswa sesuai kolom *button* yang ditekan dalam bentuk *form* sebagai bentuk validasi apakah pembayaran dilakukan oleh siswa yang benar atau tidak (lihat gambar 11). *Input* pembayaran sendiri dilakukan dengan memilih paket yang ada pada *form* bagian paling bawah (lihat gambar 11). Bagian bawah *form* menampilkan semua *history* pembayaran siswa yang telah dilakukan dimana terdapat beberapa menu seperti Menu *filter*, cetak, *export*, dan lihat rincian. Menu *filter* digunakan untuk menampilkan *history* pembayaran berdasarkan kelas yang telah ditempuh siswa. Menu cetak digunakan untuk mencetak bukti pembayaran. Menu cetak ada 2 kategori yaitu cetak harian dan semua pembayaran. Menu *export* data digunakan untuk membuat laporan dalam bentuk *excel* dengan cepat. Menu lihat rincian digunakan untuk melihat detail dari pembayaran.

No	NISN	Nama	Kelas	Tahun	Opsi
128	0041279903	ZAHWANGGRA MAEKA PONDRA	VII - D	2016-2017	Bayar
127	0042961408	Vemas Aditya Rizky Nur Wahid	VII - D	2016-2017	Bayar
126	0028419733	Vanessa Astralia	VII - D	2016-2017	Bayar
125	0035531546	Valentino Rizki Febriyanto	VII - D	2016-2017	Bayar
124	0041314242	Umi Nurjanah	VII - D	2016-2017	Bayar
123	0025918848	Tyo Ardi Dewanta	VII - D	2016-2017	Bayar
122	0041455156	SCIFI PUSPITA NINGRUM	VII - D	2016-2017	Bayar
121		Romansa Putera	VII - D	2016-2017	Bayar
120	0024075275	Rofi Wahyu Vicky Ardani	VII - D	2016-2017	Bayar
119	0041879164	RISMA PUTRI HERAWATI	VII - D	2016-2017	Bayar

Gambar 10. Halaman menu pembayaran

NISN Siswa: 0041279903

Nama Siswa: ZAHWANGGRA MAEKA PONDRA

Kelas Siswa: VII - D / 2016-2017

Jenis Pembayaran: Paket siswa

Buttons: Bayar, reset

idBayar	Nama Siswa	Kelas	Jenis Pembayaran	Nominal	Tgl Bayar	Petugas	Opsi Data
2	ZAHWANGGRA MAEKA PONDRA	VII D	SPP 7 (Bulan ke-1)	Rp 100.000	Kamis, 06 Juli 2017	Iu	
1	ZAHWANGGRA MAEKA PONDRA	VII D	UTS I	Rp 20.000	Kamis, 06 Juli 2017	Iu	

Gambar 11. Halaman *input* pembayaran

Menu status pembayaran adalah halaman berisi daftar siswa dengan status kelunasan. Status kelunasan dibagi menjadi beberapa tipe kelunasan yaitu uts dan uas semester ganjil, serta uts dan uas semester genap (lihat gambar 12). *Button* dalam tabel jika di tekan akan mengarah ke halaman yang menampilkan detail pembayaran siswa. Halaman detail pembayaran menyediakan fitur cetak surat pemberitahuan yang digunakan sebagai himbauan kepada wali murid untuk segera melunasi pembayaran bagi siswa yang belum lunas pembayaran. Terdapat juga fitur *export* tabel ke dalam *excel* (lihat gambar 13). Menu status pembayaran juga menyediakan fitur seperti *filter* berdasarkan angkatan, kelas, dan nama kelas, serta *export* daftar status siswa dalam bentuk *excel*.

STATUS PEMBAYARAN SISWA  
menu yang berisi keterangan lunas dan belum lunas pembayaran

Urutkan : Tahun/Angkatan Kelas Nama Kelas Export status ke excel

\*Urutkan berdasarkan : tahun angkatan / kelas / nama kelas

Jumlah Siswa yang lunas [lihat detail](#)

Show 10 entries

No	NISN	Nama	Kelas	UTS Semester Ganjil	UAS Semester Ganjil	UTS Semester Genap	UAS Semester Genap
2	0042561408	Vemas Aditya Rizky Nur Wahid	VII D	Belum Lunas	Belum Lunas	Belum Lunas	Belum Lunas
1	0041279903	ZAHWANGGRA MAEKA PONDRA	VII D	Belum Lunas	Belum Lunas	Belum Lunas	Belum Lunas

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

© 2016 Sistem Informasi Pembayaran SPP. Navigasi Sistem : Pusat Informasi - Bantuan  
Create By : Vani A.D.S

Gambar 12. Halaman *view* status

DETAIL PEMBAYARAN SISWA  
detail dari pembayaran siswa berdasarkan uts1

Cetak Surat Keterangan Export ke Excel kembali

No	Nama Siswa	Kelas	Jenis Pembayaran	Total	Sudah Dibayar	Kekurangan
1	Vemas Aditya Rizky Nur Wahid	VII D	UTS 1 (sekali)	Rp 20.000	Rp 20.000	Rp 0
2	Vemas Aditya Rizky Nur Wahid	VII D	Foto KTA (sekali)	Rp 7.000	Rp 0	Rp 7.000
3	Vemas Aditya Rizky Nur Wahid	VII D	SPP 7 (perbulan)	Rp 300.000	Rp 0	Rp 300.000

© 2016 Sistem Informasi Pembayaran SPP. Navigasi Sistem : Pusat Informasi - Bantuan  
Create By : Vani A.D.S

Gambar 13. Halaman detail pembayaran

Ketiga *user* kepek, *user* ini memiliki hak akses untuk melihat pengelolaan pembayaran pada sistem. Hak akses pada *user* ini hampir sama dengan hak akses TU, perbedaanya hanya pada hak akses seperti *input*, *edit*, hapus, *export*, *import* data. Jika *user* ini melakukan aktivitas untuk *user* admin maka sistem akan *log out* secara otomatis. Hal itu juga

berlaku untuk semua *user* untuk hak akses yang tidak dimiliki *user* tersebut dan menggunakannya maka sistem akan *log out* secara otomatis.

### 3.2 Pengujian dan Pembahasan

*Black box* dipilih sebagai metode pengujian terhadap sistem tagihan pembayaran. Pengujian yang berfokus pada pengujian fungsional ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem bekerja dengan baik atau sistem sudah sesuai desain dan rancangan awal sistem. Pengujian yang dilakukan meliputi *user interface*, *input* dan *output*, serta struktur data dalam sistem. Tujuan dari pengujian ini untuk mencari kelemahan sistem sehingga kelemahan yang didapat bisa langsung diperbaiki.

#### 1. Pengujian Pada Sistem

Pengujian ini melibatkan karyawan TU di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura. Tabel 1 menunjukkan hasil pengujian pada halaman login sistem, tabel 2 menunjukkan hasil pengujian pada halaman *user* TU, tabel 3 menunjukkan hasil pengujian pada halaman *user* Kepala Sekolah, tabel 4 menunjukkan hasil pengujian pada halaman *user* admin.

Tabel 1. Halaman login

No.	Pengujian	Status
1	Tampilan halaman <i>login</i>	baik
2	Aksi <i>login</i>	baik
3	Aksi registrasi	baik

Tabel 2. Halaman *user* TU

No.	Pengujian	Status
1	Tampilan halaman menu	baik
2	Tampilan halaman paket	baik
3	Aksi pengelolaan data paket	baik
4	Tampilan halaman kelas	baik
5	Aksi pengelolaan data kelas	baik
6	Tampilan halaman siswa	baik
7	Aksi pengelolaan data siswa	baik
8	Tampilan halaman jumlah siswa	baik
9	Tampilan halaman rekap pembayaran	baik
10	Aksi pengelolaan rekap pembayaran	baik
11	Aksi cetak hasil rekap	baik
12	Tampilan halaman pembayaran	baik
13	Aksi pengelolaan pembayaran	baik
14	Tampilan <i>history</i> pembayaran	baik
15	Aksi cetak hasil pembayaran	baik
16	Tampilan halaman status pembayaran	baik
17	Aksi pengelolaan status pembayaran	baik
18	Aksi cetak hasil keterangan status	baik
19	Aksi <i>logout</i> sistem	baik

Tabel 3. Halaman *user* kepala sekolah

No.	Pengujian	Status
1	Tampilan halaman menu	baik
2	Tampilan halaman paket	baik
3	Tampilan halaman kelas	baik
4	Tampilan halaman siswa	baik
5	Tampilan halaman jumlah siswa	baik
6	Tampilan halaman rekap pembayaran	baik
7	Aksi pengelolaan rekap pembayaran	baik
8	Tampilan halaman pembayaran	baik
9	Tampilan <i>history</i> pembayaran	baik
10	Tampilan halaman status pembayaran	baik
11	Aksi <i>logout</i> sistem	baik

Tabel 4. Halaman *user* admin

No.	Pengujian	Status
1	Tampilan menu utama sistem	baik
2	Tampilan halaman Informasi sistem	baik
3	Aksi <i>edit</i> informasi	baik
4	Tampilan halaman <i>manage user</i>	baik
5	Aksi mengaktifkan <i>user</i>	baik
6	Aksi mengubah <i>user</i> level	baik
7	Aksi <i>logout</i> sistem	baik

## 2. Kuesioner Calon Pengguna

Pertanyaan serta kode tabel pengisian kuesioner

- P1 : Sistem mudah digunakan dan diakses *user*
- P2: Tampilan sistem menarik dan tidak membingungkan
- P3 : Sistem memberi kemudahan *user* dalam melakukan pembayaran
- P4 : Sistem menyediakan Informasi yang detail mengenai rincian pembayaran K siswa
- eter P5 : Sistem menyediakan rekap pembayaran yang sesuai dan kemudahan ang pembuatan rekap sesuai format yang dibutuhkan
- an P6 : Sistem memberikan kemudahan bagi *user* dalam proses rekap siswa yang pen belum lunas
- gisi P7 : Sistem menjadikan waktu yang diperlukan untuk mencari siswa yang an belum lunas dan melakukan pembayaran menjadi lebih cepat

kuesioner dan ketentuan nilai pada Tabel 5.

Tabel 5. Keterangan dan Nilai

SS : Sangat setuju (Nilai 5)	TS : Tidak Setuju (Nilai 2)
S : Setuju (Nilai 4)	STS : Sangat Tidak Setuju (Nilai 1)
N : Netral (Nilai 3)	

Hasil rekapitulasi hasil kuesioner calon pengguna didapat dari Persamaan 1.

$$\text{Presentase} = \frac{\sum \text{Skor} \times 100\%}{S_{\max}} \dots\dots\dots(1)$$

Hasil  $S_{\max}$  didapat dar Persamaan 2.

$$\sum \text{Responden} \times 5 \dots\dots\dots(2)$$

Nilai  **$S_{\max}$  6 x 5 = 30**

Hasil kuesioner pengujian sistem pada calon pengguna di lihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Tabel kuesioner pengujian sistem

Kode	Jumlah Jawaban					Total Skor	Presentase
	SS(5)	S(4)	N(3)	TS(2)	STS(1)		
P1	-	6	-	-	-	24	80,00%
P2	-	4	2	-	-	22	73,33%
P3	1	5	-	-	-	25	83,33%
P4	-	4	2	-	-	22	73,33%
P5	-	5	1	-	-	23	76,67%
P6	-	5	1	-	-	23	76,67%
P7	-	6	-	-	-	24	80,00%
Rata-Rata Presentase							77,62

### 3. Analisa Hasil Pengujian

Berdasarkan pengujian dengan menggunakan metode *black box* dan kuesioner pada sistem dapat disimpulkan bahwa sistem informasi tagihan pembayaran ini sudah berjalan baik secara fungsional setelah tidak ditemukannya lagi kesalahan pada sistem dari kesalahan-kesalahan yang ditemukan di pengujian sebelumnya. Tidak menutup kemungkinan jika seiring berjalanya waktu sistem ini mengalami kendala dan kesalahan sehingga membutuhkan perbaikan lagi untuk menyempurnakan sistem. Untuk saat ini sistem dikatakan sudah dapat membantu kinerja dari karyawan TU di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura karena pengolahan tagihan siswa menjadi lebih efektif dan efisien. Sistem lama yang masih bersifat manual membutuhkan waktu lama untuk rekap status pembayaran saat mendekati ujian, dengan adanya sistem yang baru waktu tersebut menjadi lebih cepat.



## 4. PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Sistem Informasi di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura ini telah selesai dikembangkan sesuai tujuan awal pembuatan yakni mempercepat rekap status siswa yang sudah lunas dan belum lunas pembayaran tagihan. Hal tersebut dapat diketahui berdasarkan hasil dari pengujian yang telah dilakukan dengan kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengujian *blackbox* menunjukkan sistem sudah berjalan dengan baik secara fungsional sesuai desain dan rancangan awal saat di terapkan di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura.
2. Hasil pengujian kepada calon pengguna dengan kuesioner menunjukan dari 6 responden yang terdiri dari karyawan TU dan kepala sekolah didapatkan presentase sebanyak 77.62%. Berdasarkan presentasi yang didapatkan, responden merasa puas dengan sistem informasi tagihan pembayaran yang dibuat. Responden juga setuju jika sistem yang di buat menjadikan pengelolaan tagihan pembayaran dan menjadi lebih efektif dan efisien. Khususnya untuk rekap status lunas menjadi sangat mudah sehingga untuk menentukan siswa yang dapat ikut ujian menjadi lebih cepat.

### 4.2 Saran

Sistem informasi tagihan pembayaran di SMP Muhammadiyah 1 Kartasura yang saya kembangkan masih bersifat *offline*. Seiring dengan berkembangnya waktu sistem ini akan menyesuaikan dengan kebutuhan dan tidak menutup kemungkinan sistem ini dapat dikembangkan lagi dengan pembayaran yang bersifat *online*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustinus, J. (2014). Pengelolaan Keuangan yang Efektif dan Efisien dalam Meningkatkan Kekuatan Ekonomi bagi Masyarakat Papua dan Papua Barat di Indonesia. *Jurnal Aplikasi Manajemen*, 12(2), 1-9.
- Ardiansyah. (2015). Implementasi Dokumen Software Requirement Specification (Srs) untuk Analisis Kebutuhan Fungsional dan Pengujian Black-Box. *Simposium Nasional Teknologi Terapan (SNTT)*, 15–21.
- Bassil, Y. (2012). A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle. *International Journal of Engineering and Technology*, 2(5), 742-249.
- Das, R., & Saikia, L. P. (2016). Comparison of Procedural PHP with Codeigniter and Laravel Framework. *International Journal of Current Trends in Engineering & Research Scientific (IJCTER)*, 2(6), 42–48.
- Kadam, R. N. (2012). Financial Management for The Organizational Success: Challenge Before Finance Managers. *International Journal of Advanced Research in Management and Social*

*Sciences*, 1(1), 128–134.

- Milind, B., Dipali, D., Rajnandini, J., Devyani, K., & Kanchan, S. (2012). Generation of UML Class Diagram , Database & Workspace from EER Diagram. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 2(3), 491–493.
- Nur, M., Harun, C. Z., & Ibrahim, S. (2016). Manajemen Sekolah dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan pada SD N Dayah Guci Kabupaten Pidie. *Jurnal Administrasi Pendidikan Pascasarjana Universitas Syiah Kuala*, 4(1), 93–103.
- Supriyono, H., Saputro, N. A., & Pradessya, R. A. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Presensi Berbasis SMS Gateway (Studi Kasus: SMP Muhammadiyah 1 Kartasura). *Prosiding The 3rd Universty Research Coloquium 2016*, 1–15.
- Ware, E. O. (2015). Computerised Accounting System an Effective Means of Keeping Accounting Records in Ghanaian Banks : a Case Study of the Ga Rural Bank. *International Journal of Research in Business Studies and Management*, 2(11), 111–141.